第9卷 第2期 昆虫学报 Vol. IX, No. 2
1959年4月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA April, 1959

湖北省恩施专区、蒲圻县、阳新县及武汉市蚊种調查

袁惠康 刘希賢 許先典
(武汉医学院)

一、前言

由蚊虫传播的疾病，如絲虫病、疟疾、流行性乙型脑炎，在湖北省流行頗为广泛[1-8]。在对上述疾病采取防治措施之前，必須掌握有关当地蚊种的地理分布、孳生場所及生活习性等方面的确切材料。但是关于湖北省的蚊虫調查研究工作，过去作得不多。就作者等所看到的文献，最早为馮兰洲[9] (1933) 报告在武汉采到蚊虫5属9种，計按蚊属1种、庫蚊属5种、伊蚊属1种、阿蚊属1种及曼蚊属1种。此后曾省等[10](1951)在武汉从事蚊虫生态研究时，发現庫蚊属蚊虫2种为馮氏所未曾报告者。上述两篇文献所記載的蚊虫，共計5属11种：

I. 按蚊属 Genus *Anopheles* Meigen, 1818
  1. 中华按蚊 *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis* Wiedemann, 1828
     报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。

II. 庫蚊属 Genus *Culex* Linnaeus, 1758
  2. 致乏庫蚊 *Culex fatigans* Wiedemann, 1828
     报告者：曾省等(1951)。
  3. 尖音庫蚊淡色变种 *Culex pipiens* var. *pallens* Coquillett, 1898
     报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。
  4. 三带喙庫蚊 *Culex tritaeniorhynchus* Giles, 1901
     报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。
  5. 二带喙庫蚊 *Culex bitaeniorhynchus* Giles, 1901
     报告者：馮兰洲(1933)。
  6. 中华庫蚊 *Culex sinensis* Theobald, 1903
     报告者：馮兰洲(1933)。
  7. 迷走庫蚊 *Culex vagans* Wiedemann, 1828
     报告者：曾省等(1951)。
  8. 黄尾庫蚊 *Culex fuscanus* Wiedemann, 1820
     报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。

III. 伊蚊属 Genus *Aēdes* Meigen, 1818
  9. 白紋伊蚊 *Aēdes albopictus* Skuse, 1895
     报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。

IV. 阿蚊属 Genus *Armigeres* Thēobald, 1901

---

* 本工作承蒙姚永政教授指导，韓家俊、陈迺祀两位同志协助，特此誌謝。

10. 騷扰阿蚊 *Armigeres obturbans* (Walker), 1860

报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。

V. 曼蚊属 Genus *Mansonia* Blanchard, 1901

11. 常型曼蚊 *Mansonia uniformis* (Theobald), 1901

报告者：馮兰洲(1933)、曾省等(1951)。

鑑于上述情况，作者等于1954年开始，在湖北省西南部恩施专区（包括巴东、恩施、来凤三个县）、南部之蒲圻县、东南部阳新县及武汉市进行了蚊种調查。在調查中以采集幼虫为主，在采集时并記录其孳生地点。将采得之幼虫携回，部分經固定后制成玻片标本，其余則进行飼养，俟其羽化为成蚊后，作成針插标本以及制成雄蚊外生殖器标本。鑑定时，根据国内外发表的蚊虫检索表与有关蚊虫形态描述著作[11-19]，对已封制之幼虫标本、針插之成蚊标本以及雄蚊外生殖器标本进行鑑定。

二、調查結果

在这一次調查中，共采到蚊虫7属30种。計按蚊属5种、庫蚊属16种、伊蚊属5种、阿蚊属1种、曼蚊属1种、杵蚊属1种及藍带蚊属1种。现将各种蚊虫名称、分布情况和孳生地点报告如下：

I. 按蚊属 Genus *Anopheles* Meigen, 1818

1. 中华按蚊 *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis* Wiedemann, 1828

分布地区：武汉、恩施、巴东、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：該种按蚊之孳生地极为广泛，总的說来，多喜孳生在富有水生植物的靜水中，如稻田、小池塘、灌溉沟及各种天然之积水中。但在山区緩流之溪水里也可发現此种按蚊幼虫。常发現与中华按蚊幼虫共同孳生者，有三带喙庫蚊、維氏庫蚊、多斑按蚊、微小按蚊、二带喙庫蚊、小拟态庫蚊、东方庫蚊与拟态庫蚊。

2. 微小按蚊 *Anopheles minimus* Theobald, 1901

分布地区：来凤、阳新。

孳生地：此种按蚊只在本省南部（北緯30°以南）山区中发現。多喜孳生在水流較緩之小溪两岸。偶亦可在河床积水中或天然之滲出水中（农民用作水井者）采到。常見之共栖种类有中华按蚊与多斑按蚊。

3. 多斑按蚊 *Anopheles maculatus* Theobald, 1901

分布地区：巴东、恩施、来凤。

孳生地：該种按蚊也是山区中所特有的。过去的文献中多認为这种按蚊主要分布在南方山区（北緯30°以南）中，但根据在江苏苏州[7]、河南鸡公山[20]、河北、北京[21]及作者等此次于恩施、巴东两地采得該种按蚊看来，多斑按蚊在我国的分布似頗为广泛。这种按蚊幼虫多喜孳生在水流极緩之小溪两岸，在河床积水中亦可找到。其共棲蚊种有中华按蚊与微小按蚊。

4. 帕氏按蚊 *Anopheles pattoni* Christophers, 1926

分布地区：恩施。

孳生地：这种按蚊也是山区中所特有的，以往多在河南、山东、河北及东北山区中找到。作者等此次在恩施（北緯30°30′）城外河床积水中所采得之幼虫中羽化出雄蚊一个。

5. 林氏按蚊一变种 *Anopheles lindesayi* var.?

分布地区：恩施。

孳生地：与帕氏按蚊同时找到，由于未能羽化出成蚊，因此仅能凭幼虫标本鑑定为林氏按蚊的一种

变种。

II. 庫蚊屬 Genus *Culex* Linnaeus, 1758

6. 致乏庫蚊 *Culex fatigans* Wiedemann, 1828

分布地区：武汉、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：此种庫蚊多喜孳生在染污的水中，如污水沟、污水坑、太平水桶及被雨水稀释之粪坑中。但也可在清水中，如已干涸之小溪积水中发現。其共栖种类可因水质不同而異，在污水中常与黃尾庫蚊、貪食庫蚊及騷扰阿蚊共栖；在清水中可发現与中华按蚊及三带喙庫蚊共同孳生。

7. 尖音庫蚊淡色变种 *Culex pipiens* var. *pallens* Coquillett, 1898

分布地区：武汉。

孳生地：与致乏庫蚊同，两种幼虫在武汉可在同一孳生地中采到。

8. 三带喙庫蚊 *Culex tritaeniorhynchus* Giles, 1901

分布地区：武汉、恩施、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：此种庫蚊之孳生地与中华按蚊极为相似，因此其孳生地也很广泛，如稻田、小池塘、水流极緩之小溪、小积水（包括兽蹄跡中之积水）及湖沼边緣。作者等只有一次在一浸漬了許多竹片的水池中找到大量幼虫，池中的水由于竹片浸泡过久而呈黃色并发出强烈的臭气。由于該种庫蚊之孳生地与中华按蚊相似，因此其共栖之蚊种也与后者相同。

9. 二带喙庫蚊 *Culex bitaeniorhynchus* Giles, 1901

分布地区：武汉、恩施、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：此种庫蚊幼虫孳生在含有綫形藻类（如水綿等）之清水中，如稻田、灌溉沟、小溪、小池等。凡水中有綫形藻类存在則有可能发現此种庫蚊幼虫，反之，如水中沒有上述藻类存在，則此种庫蚊幼虫也不易找到。与二带喙庫蚊幼虫共棲的蚊种有：中华按蚊、三带喙庫蚊、拟态庫蚊，小拟态庫蚊、东方庫蚊、哑庫蚊等。

10. 維氏庫蚊 *Culex vishnui* Theobald, 1901

分布地区：武汉、恩施、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：此种庫蚊幼虫的孳生場所与三带喙庫蚊很相似，常可在稻田、小沟、小积水及小池塘中采到。共栖之蚊种有：中华按蚊、三带喙庫蚊及惠氏庫蚊。

11. 拟态庫蚊 *Culex mimeticus* Noe, 1899

分布地区：武汉、来凤。

孳生地：在清水潭及山区之渗出水中采到，水中常有綫形藻类。共栖蚊种有：中华按蚊、多斑按蚊及微小按蚊。

12. 賈氏庫蚊 *Culex jacksoni* Edwards, 1934

分布地区：武汉。

孳生地：在一清水潭中采到，水中有綫形藻类。共栖蚊种为二带喙庫蚊。

13. 小拟态庫蚊 *Culex mimulus* Edwards, 1915

分布地区：武汉、蒲圻。

孳生地：幼虫孳生在小溪、水沟及水潭中。共栖蚊种有：二带喙庫蚊、中华按蚊及东方庫蚊。

14. 东方庫蚊 *Culex orientalis* Edwards, 1921

分布地区：武汉、蒲圻、来凤、阳新。

孳生地：在小积水中、小潭中及水流极緩之小溪中采到此种庫蚊幼虫。其共栖之蚊种有：貪食庫蚊、中华按蚊、小拟态庫蚊、二带喙庫蚊、迷走庫蚊及麦氏蓝带蚊。

15. 迷走庫蚊 *Culex vagans* Wiedemann, 1828

分布地区：来凤、阳新。

孳生地:在一染污之积水中及一清水潭中采到此蚊幼虫。前种积水中与貪食庫蚊共栖;后种清水中与东方庫蚊共同孳生。

16. 惠氏庫蚊 *Culex whitmorei* **(Giles), 1904**

分布地区:武汉、蒲圻。

孳生地:在稻田及小池塘中采到此种庫蚊幼虫。与維氏庫蚊、中华按蚊共同孳生。

17. 馬来庫蚊 *Culex malayi* **(Leicester), 1908**

分布地区:武汉。

孳生地:在池塘中、小水潭中及积水中采到此蚊幼虫。

18. 白胸庫蚊 *Culex pallidothorax* **Theobald, 1905**

分布地区:武汉、蒲圻。

孳生地:在一水缸中及一水質較清的积水中找到此种庫蚊幼虫。水缸中的水色黃且臭,根据文献記載,此蚊幼虫比較喜爱在清水中孳生,作者等在此水缸中只采到蛹,推測此缸中之水已不适于此种蚊虫幼虫生长。

19. 哑庫蚊 *Culex infantulus* **Edwards, 1922**

分布地区:阳新。

孳生地:在一含有綫形藻类及腐烂稻草的小水池中采到。与中华按蚊、二带喙庫蚊及三带喙庫蚊共同孳生。

20. 貪食庫蚊 *Culex vorax* **Edwards, 1921**

分布地区:武汉、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地:多喜孳生在污水中,如污水沟、太平水桶、水缸等。但亦可在較清的积水中采到。前者与致乏庫蚊、尖音庫蚊淡色变种及騷扰阿蚊共栖;后种积水中与东方庫蚊及麦氏蓝带蚊共同孳生。

21. 黃尾庫蚊 *Culex fuscanus* **Wiedemann, 1828**

分布地区:武汉、恩施、阳新。

孳生地:与貪食庫蚊相同,多喜孳生在污水中。

III. 伊蚊屬 Genus *Aëdes* Meigen, 1818

22. 白蚊伊蚊 *Aëdes albopictus* **Skuse, 1895**

分布地区:武汉、蒲圻、阳新。

孳生地:多在水缸、水桶、瓦罐、竹筒及树洞之积水中找到。在水缸等人工容器积水中与致乏庫蚊,尖音庫蚊淡色变种、貪食庫蚊及黃尾庫蚊共栖;在竹筒中与附近杵蚊共栖;在树洞积水中則与仁川伊蚊幼虫共同孳生。

23. 刺扰伊蚊 *Aëdes vexans* **var.** *nipponii* **Theobald, 1907**

分布地区:武汉。

孳生地:这种伊蚊幼虫多喜孳生在面积較大的清水中,如清水沟、小池塘及水潭中。与中华按蚊、致乏庫蚊及三带喙庫蚊共同孳生。

24. 仁川伊蚊 *Aëdes chemulpoensis* **Yamada, 1921**

分布地区:武汉。

孳生地:在树洞积水中采到此种伊蚊幼虫,与白蚊伊蚊幼虫共棲。

25. 汉城伊蚊 *Aëdes seoulensis* **Yamada, 1921**

分布地区:武汉。

孳生地:仅在树洞积水中采到幼虫1个,經羽化后获得雄蚊1个。

26. 服部氏伊蚊 *Aëdes hatorii* **Yamada, 1921**

分布地区:恩施。

孳生地：在石穴积水中采到。

IV. 阿蚊屬 Genus *Armigeres* Theobald, 1901

27. 騷扰阿蚊 *Armigeres obturbans* **Walker, 1860**

分布地区：武汉、恩施、来凤、蒲圻、阳新。

孳生地：这种阿蚊幼虫生长在极污秽的水中，如稀粪坑、污水沟、污水坑等。作者等一次在来凤县城內一树洞中采到大量此蚊幼虫。共栖蚊种有：致乏庫蚊、尖音庫蚊淡色变种、食食庫蚊及黃尾庫蚊。

V. 曼蚊屬 Genus *Mansonia* Blanchard, 1901

28. 常型曼蚊 *Mansonia uniformis* **Theobald, 1901**

分布地区：武汉。

孳生地：这种蚊虫幼虫尾部呼吸管之构造很特殊，通常将該呼吸管之尖端插入某些水生植物組織內获得氧气。作者等在本院內小水沟中采得此幼虫，惜該种水生植物未能定名。

VI. 杵蚊属 Genus *Tripteroides* Giles, 1904

29. 附近杵蚊 *Tripteroides vicina* **Edwards, 1914**

分布地区：蒲圻。

孳生地：在竹筒积水中采到，与白蚊伊蚊幼虫共同孳生。

VII. 蓝带蚊属 Genus *Uranotaenia* Arribalzaga, 1891

30. 麦氏蓝带蚊 *Uranotaenia macfarlanei* **Edwards, 1914**

分布地区：来凤。

孳生地：在一小积水中采得蛹一个，經羽化后获得雄蚊一只。

三、討　　論

关于我国蚊虫的分布情况，学者們認为可分为三部分，卽新疆区、华北区与华南区。新疆区属于旧北区（Palaerctic region）中亚細亚分区的一部分；华北区属旧北区中国分区的一部分；华南区属东方区（Oriental region）緬甸中国分区的一部分[18]。其中除新疆区由于过去材料不多而未能确定其范围外，旧北区中国部分与东方区中国部分以北緯 30° 为分界綫[22]。

就此次調查中所采得的蚊种来看，其中如微小按蚊、多斑按蚊、致乏庫蚊、啞庫蚊、小拟态庫蚊、惠氏庫蚊、黃尾庫蚊、馬来庫蚊、白胸庫蚊及麦氏蓝带蚊等皆为东方区的蚊种；而尖音庫蚊淡色变种、帕氏按蚊、仁川伊蚊、汉城伊蚊等則属于旧北区的蚊种。在調查过程中，无論在山区或在平原地区，皆可发現上述两区的蚊种在同一地区，甚至同一孳生地中生长。例如：在恩施县（北緯 30°30′）城外发現多斑按蚊与帕氏按蚊共同孳生；在武汉（北緯 30°50′）也常可观察到尖音庫蚊淡色变种与致乏庫蚊、黃尾庫蚊、騷扰阿蚊共同孳生。这种蚊种明显的交叉分布現象，此次調查中在各地区皆有发現。

根据上述学者們的意見，結合此次調查結果看来，湖北省在我国蚊种分布相的区划上是东方区与旧北区的典型交界区域。

四、总　　結

1. 本文报告在湖北省恩施专区、蒲圻县、阳新县及武汉市的蚊虫种类、分布情况及孳生地点的調查結果。

2.在这次調查中，共采到蚊虫7属30种。前人报告中所記載的蚊种中，只有中华庫蚊未能采到。

3.分析所发現的蚊虫种类及其分布情况，作者等認为湖北省在我国蚊种分布相的区划上是东方区与旧北区的典型交界区域。

参 考 文 献

[1] 陸素筠：1954. 武昌市郊馬来絲虫感染的初步观察。微生物学报 **2**:61—70。
[2] 許先典、袁惠康：1957. 湖北来凤县絲虫病調查。中华卫生杂誌 **5**:129。
[3] 徐秀芬：1957. 湖北省鄂城县馬来絲虫感染情况的初步調查。微生物学报 **5**:379—89。
[4] 中华医学杂誌編者：1957. 絲虫病的綜合資料。中华医学杂誌 **43**:895。
[5] 王強：1957. 湖北荊門絲虫病感染初步調查。中华医学杂誌 **43**:546。
[6] Feng, L. C.: 1938. The Epidemiology of Malaria in China. Acta Conventus Tertii de Tropicis et Malariae Morbis Pars II. 209—21.
[7] Yao, Y. T.: 1945. Synopsis of the Epidemiology of Important Parasitic Diseases in China. Part I. Malaria. *Chinese Med. Jour.* Chengtu Ed. **63A**: 103—123.
[8] 吳加曙：1955. 湖北阳新十区黄梅災民疟疾流行情况初步报告。中华卫生杂誌 **3**:118—20。
[9] Feng, L. C.: 1933. A Brief Moaquito survey in some Parts of Central China. *Chinese Med. Jour.* **47**: 1347—58.
[10] Tseng Sheng & Wu I: 1951. An Ecological Study of Mosquitoes in Wuhan Area. *Bull. Entom. Research* **42**: 527—533.
[11] Barraud, P. J.: 1934. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Diptera. Vol. V. Family Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicini. Taylor & Francis, London.
[12] Christophers, S. R.: 1933. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Diptera. Vol. IV. Family Culicidae. Tribe Anophelini. Taylor & Francis, London.
[13] Feng, L. C.: 1931. The Larvae and Pupae of North China Species of *Anopheles*; Their Structure and Breeding Habits. *The Nat. Med. Jour. China* **17**: 493—512.
[14] Feng, L. C.: 1938. The Tree Hole Species of Mosquitoes of Peiping. *Chinese Med. Jour.* Suppl. **11**: 503—25.
[15] Ho, C.: 1931. Study of the Adult Culicides of Peiping. *Bull. Fan. Mem. Inst. Biol.* **2**: 107—75.
[16] Bohart, R. M.: 1946. A key to the Chinese Culicine Mosquitoes. Navmed 961 Bureau of Med. & Surg., Navy Dept., Washington, D. C.
[17] Puri, I. M.: 1931. Larvae of Anopheline Mosquitoes, with Full Description of Those of the Indian Species. Indian Medical Research Memoir No. 21.
[18] 孟庆华：1955. 中国蚊虫检索表，科学出版社，北京。
[19] 馮兰洲、刘維德：1954. 中国尖音庫蚊淡色变种与乏倦庫蚊成虫形态上的区别研究。昆虫学报 **4**:103—14。
[20] 苏寿泜、屈孟卿：1956. 河南开封及信阳鸡公山地区蚊类調查报告。昆虫学报 **6**:219—25。
[21] 馬素芳、馮兰洲：1956. 河北省代表地区的蚊虫种类及其孳生习性。昆虫学报 **6**:169—91。
[22] Feng, L. C.: 1935. The Present Status of knowledge of the Mosquitoes of China and Their Relation to Human Diseases. *Chinese Med. Jour.* **49**:1183—208.
[23] Feng, L. C.: 1938. A Critical Review of Literature Regarding the Records of Mosquitoes in China. *Peking Nat. Hist. Bull.* **12**: 169—81; 285—318.

A MOSQUITO SURVEY IN SOME PARTS OF HUPEI PROVINCE

Yuan Hwei-kang Liu Shee-shien Hsu Shien-dien

Wuhan Medical College

A mosquito survey was made in Lai-feng Hsien, Un-sh Hsien, Pa-tung Hsien in the south-west, Pu-shee Hsien in the south, Yang-shin Hsien in the southeast and Wuhan in the central part of this province. Altogether 7 genera and 30 species of mosquitoes were

collected in this survey, namely *Anopheles hyrcanus* var. *sinensis*, *A. minimus*, *A. maculatus*, *A. pattoni*, *A. lindesayii* (var.?), *Culex pipiens* var. *pallens*, *C. fatigans*, *C. tritaeniorhynchus*, *C. bitaeniorhynchus*, *C. vishnui*, *C. mimeticus*, *C. jacksoni*, *C. mimulus*, *C. orientalis*, *C. vagans*, *C. whitmorei*, *C. malayi*, *C. pallidothorax*, *C. infantulus*, *C. vorax*, *C. fuscanus*, *Aedes albopictus*, *Ae. vexans* var. *nipponii*, *Ae. chemulpoensis*, *Ae. hatorii*, *Ae. seoulensis*, *Uranotaenia macfarlanei*, *Armigeres obturbans*, *Mansonia uniformis* and *Tripteroides vicina*.

In reviewing the records of mosquitoes in this province previously reported, only *Culex sinensis* has not been found in this survey.